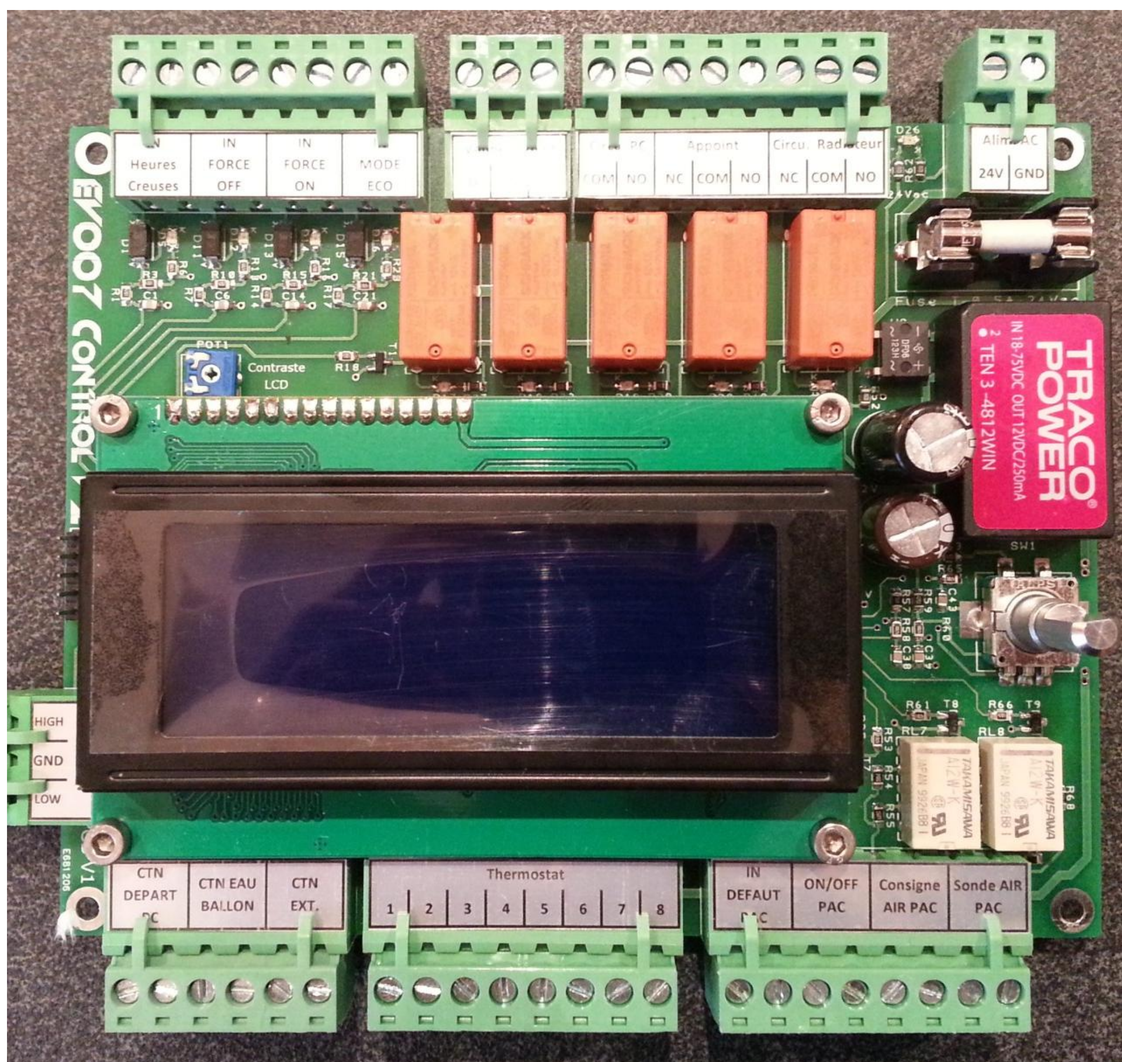
EVOO7 Control V2



Manuel d’installation et d’utilisation

Rev : D 02/2015

(Version firmware: V1.5 ou supérieure)

1. Table des matières

2. Introduction

La carte de régulation **EVOO7 CONTROL V2** a été conçue à l'origine pour les propriétaires de pompe à chaleur AIRMAT à unité extérieure DAIKIN, soucieux de résoudre les différents problèmes (régulation, dégivrage etc…) et d'économiser de l'énergie.
EVOO7 CONTROL V2 possède un grand nombre de réglages permettant le contrôle complet de la machine, le bon ajustement de tous les paramètres vous apportera confort et économie d'énergie (jusqu'à 50%).

Voici les évolutions de l' **EVOO7 CONTROL V2** par rapport à la **V1** :

- Prise en charge totale du thermostat Honeywell T7560A1000-AIR2
- Ajout d'une entrée Force ON permettant de forcer la PAC ON
- Ajout d'une entrée Force OFF permettant de forcer la PAC OFF
- Ajout d'une entrée MODE ECO permettant de basculer sur une seconde consigne d'ambiance réglable. Raccordée à une horloge ou un système domotique, vous pourrez programmer la température d'ambiance comme vous le souhaitez.
- Ajout d'un paramètre permettant de corriger la température d'ambiance lue par la sonde.
- Modification du calcul de la loi d'eau (pente / parallèle au lieu de gain / offset) simplifiant les réglages de celle-ci.

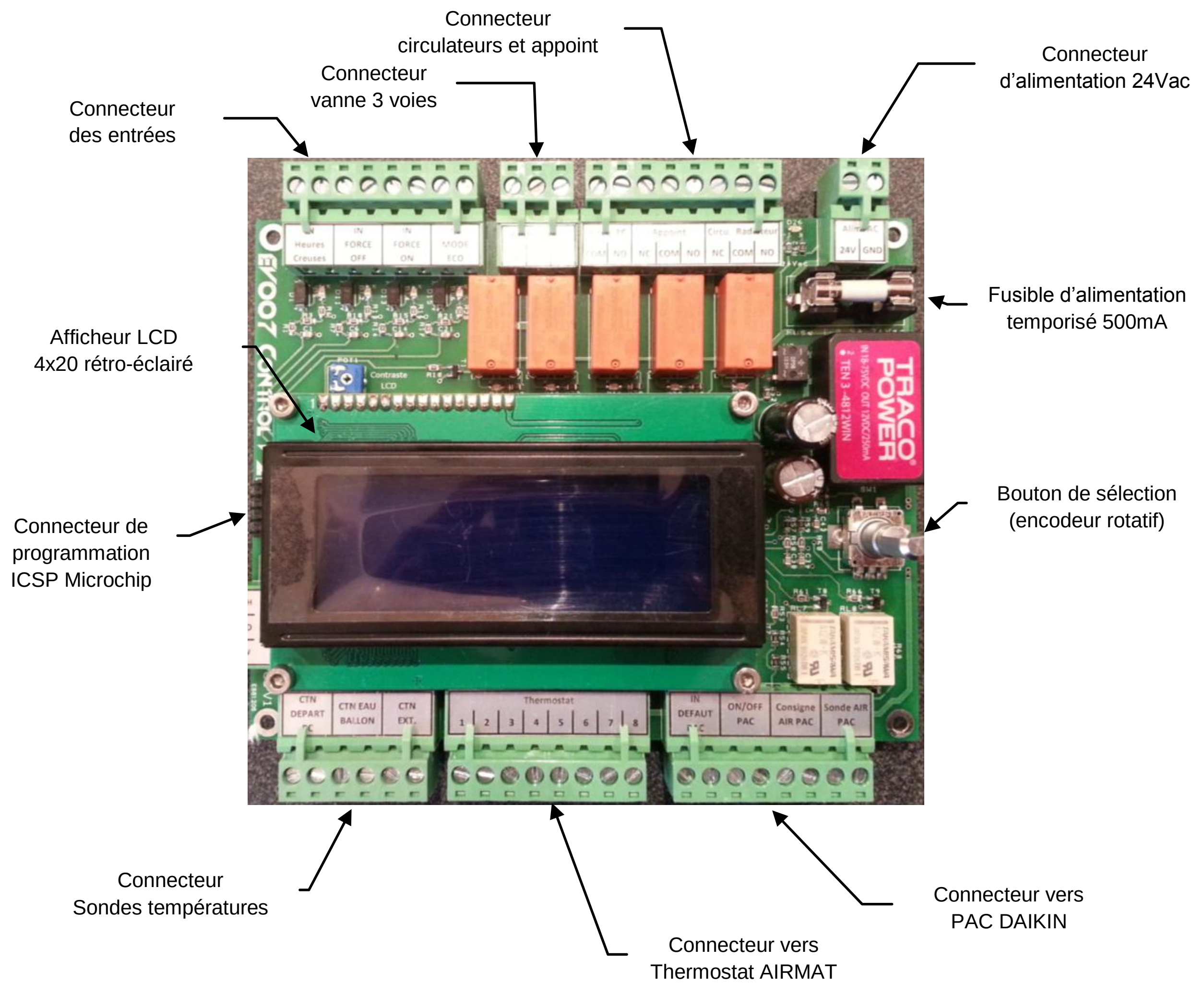
3. Compatibilité

Pour savoir si vous pouvez installer une **EVOO7 CONTROL V2** dans votre machine, vous devez vérifier les points suivants :

- La machine doit être une AIRMAT (ou clone Atlantic) à groupe DAIKIN
- L'installation doit être de type plancher chauffant seul, plancher chauffant + radiateur ou radiateurs seuls.
- L'eau chaude sanitaire n'est pas gérée par la carte, mais possible par une gestion externe.
- Votre module AIRMAT doit intégrer les éléments suivants :
    - Carte de contrôle DAIKIN FBQ35-60B7V1
    - Carte d'interface DAIKIN KRP4A51 (cachée derrière la télécommande)
    - Télécommande DAIKIN BRC1D52
    - Vanne 3 voies Honeywell M6410L2023
- Le thermostat d'ambiance AIRMAT doit être de marque HONEYWELL et avoir la référence T7560A1000-AIR2. Il est possible de fonctionner sans le thermostat avec une CTN d'ambiance (à préciser à la commande pour fourniture de celle-ci).

Pour d'autres configurations, merci de me contacter à l'adresse evoo7control@gmail.com

4. Vue de la carte



5. Caractéristiques électriques

Tension d'alimentation :	24Vac +/-10% (protection par fusible intégré 500mA T)
Fréquence d'alimentation :	50Hz
Consommation :	1.3W (mode chauffage sans backlight)
	1.31W (mode chauffage avec backlight à 10%)
	1.66W (mode chauffage avec backlight à 100%)
	0.65W (mode arrêt sans backlight)
Entrée heures creuses :	type contact sec (polarisation 1mA)
Entrée FORCE OFF :	type contact sec (polarisation 6.1mA)
Entrée FORCE ON :	type contact sec (polarisation 6.1mA)
Entrée MODE ECO :	type contact sec (polarisation 6.1mA)
Sortie vanne 3 voies :	Relais 3 positions 3A max @ 230Vac
Sorties circulateur plancher:	Relais 3A max @ 230Vac
Sorties circu. radiateur:	Relais inverseur 3A max @ 230Vac
Sortie appoint:	Relais inverseur 3A max @ 230Vac
Entrées CTN :	Spécifique sonde HONEYWELL KTF20
	CTN 20KΩ @ 25°c, précision 0.3°c, sensibilité -934.5Ω/°c
Précision de mesure CTN :	2% max de la valeur lue
Interface thermostat :	Spécifique HONEYWELL T7560A1000-AIR2
Entrée défaut PAC :	type contact sec (polarisation 1mA)
Commande ON/OFF PAC :	0.1A max
Sortie consigne AIR PAC:	Type résistif (34 à 16.9Ω +/-1%)
Sortie sonde AIR PAC :	Type résistif (28.7K à 23.9KΩ +/-1%)
Température d'utilisation :	0 à 40°c
Température de stockage :	-20 à +50°c



Les entrées sondes CTN, défaut PAC, heures creuses, Force OFF, Force ON, MODE ECO, ainsi que les sorties consigne AIR PAC, sonde AIR PAC et thermostat ne sont pas conçues pour recevoir du 230V et ne possèdent pas de protection. Il est important de ne pas appliquer de tension sur ces entrées/sorties qui sont sensibles. Un contact accidentel avec une tension, même faible, peut suffire à détruire la carte.

6. Informations sur le type d'installation et le fonctionnement

La carte **EVOO7 CONTROL V2** est capable de fonctionner suivant 2 types d'installation dont la régulation est différente.

Installation de type « Plancher Chauffant » :
Ce type d'installation doit être sélectionné (paramètre 17) lorsqu'une régulation en loi d'eau linéaire est possible.

Les configurations suivantes sont compatibles :

- Plancher chauffant basse température
- Plancher chauffant basse température + radiateur
- Radiateur basse température (température de départ inférieure à 45°c)

Sur ces installations, la totalité des fonctionnalités de la carte est disponible. Toutefois, la surchauffe en heure creuse ne fonctionne que sur plancher chauffant puisqu'il faut pouvoir stocker des calories dans le sol. Sur radiateur basse température, il n'y a pas d'inertie et donc pas de stockage possible.

Pour les installations mixtes, plancher + radiateur, il faut activer le circuit radiateur depuis le paramètre 13.



Lorsque l'installation est de type 100% radiateur et que vous souhaitez un fonctionnement en loi d'eau, le circulateur doit être raccordé sur la sortie « Circu. PC » et non sur la sortie « Circu. Radiateur » dédiée aux installations mixtes ou 100% radiateur.

Installation de type « Radiateurs seuls » :

Ce type d'installation doit être sélectionné (paramètre 17) lorsque l'installation est sur radiateur standard (ancienne installation sur chaudière).

Dans cette configuration, la régulation est de type thermostat d'ambiance classique. C'est-à-dire que le déclenchement du chauffage ne se fait que sur la température d'ambiance.

Dans ce mode, un grand nombre de paramètres ne sont pas utilisés puisque dédiés à un fonctionnement en loi d'eau. Le chauffage de l'eau est de type instantané sans stockage dans le ballon pour optimiser le rendement de la PAC.

Le fonctionnement de la régulation dépend de trois paramètres principaux :

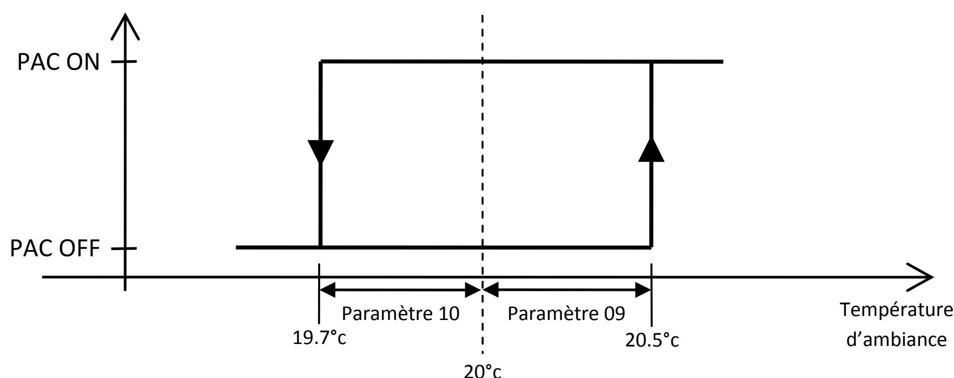
- La consigne d'ambiance
- Le delta T°c ambiante de coupure chauffage (paramètre 09)
- Le delta T°c ambiante de reprise chauffage (paramètre 10)

Lorsque la température d'ambiance est supérieure à la consigne + le delta (paramètre 09), la PAC est coupée ainsi que le circulateur.

Lorsque la température d'ambiance est inférieure à la consigne + le delta (paramètre 10 valeur négative), la PAC est démarrée ainsi que le circulateur.

Exemple :

- Consigne d'ambiance = 20°c
- Delta T°c ambiante de coupure chauffage (09) = 0.5°c
- Delta T°c ambiante de reprise chauffage (10) = -0.3°c





Le circulateur doit être raccordé sur la sortie « Circu. Radiateur ».
Si l'installation dispose d'une vanne 3 voies, elle doit être raccordée sur la sortie dédiée. La carte s'occupera de l'ouvrir entièrement au démarrage.
Dans ce mode, il n'est pas possible d'activer le rafraichissement.

7. Raccordements électriques

Toute intervention doit se faire hors tension, couper les disjoncteurs (parfois plusieurs) et vérifier l'absence de tension à l'aide d'un multimètre avant d'intervenir.
Une installation électrique est spécifique et doit être réalisée dans les règles de l'art. Si vous ne maîtrisez pas ce métier, faite intervenir un électricien.

Lors du retrait de la carte Honeywell d'origine, il faut isoler tous les fils qui ne serviront plus. Il est également important de déconnecter tous les fils allant au thermostat AIRMAT, ce dernier se raccorde directement sur l' **EVOO7 Control V2.**
Il est possible que le thermostat ne soit raccordé qu'avec 7 fils, c'est normal car le fil numéro 6 n'est pas utilisé sur le thermostat et sur l' **EVOO7 Control V2.** Vous n'êtes pas obligé de le raccorder mais attention au décalage et à bien raccorder les bornes 7 et 8 du thermostat sur les bornes 7 et 8 de l' **EVOO7 Control V2.**

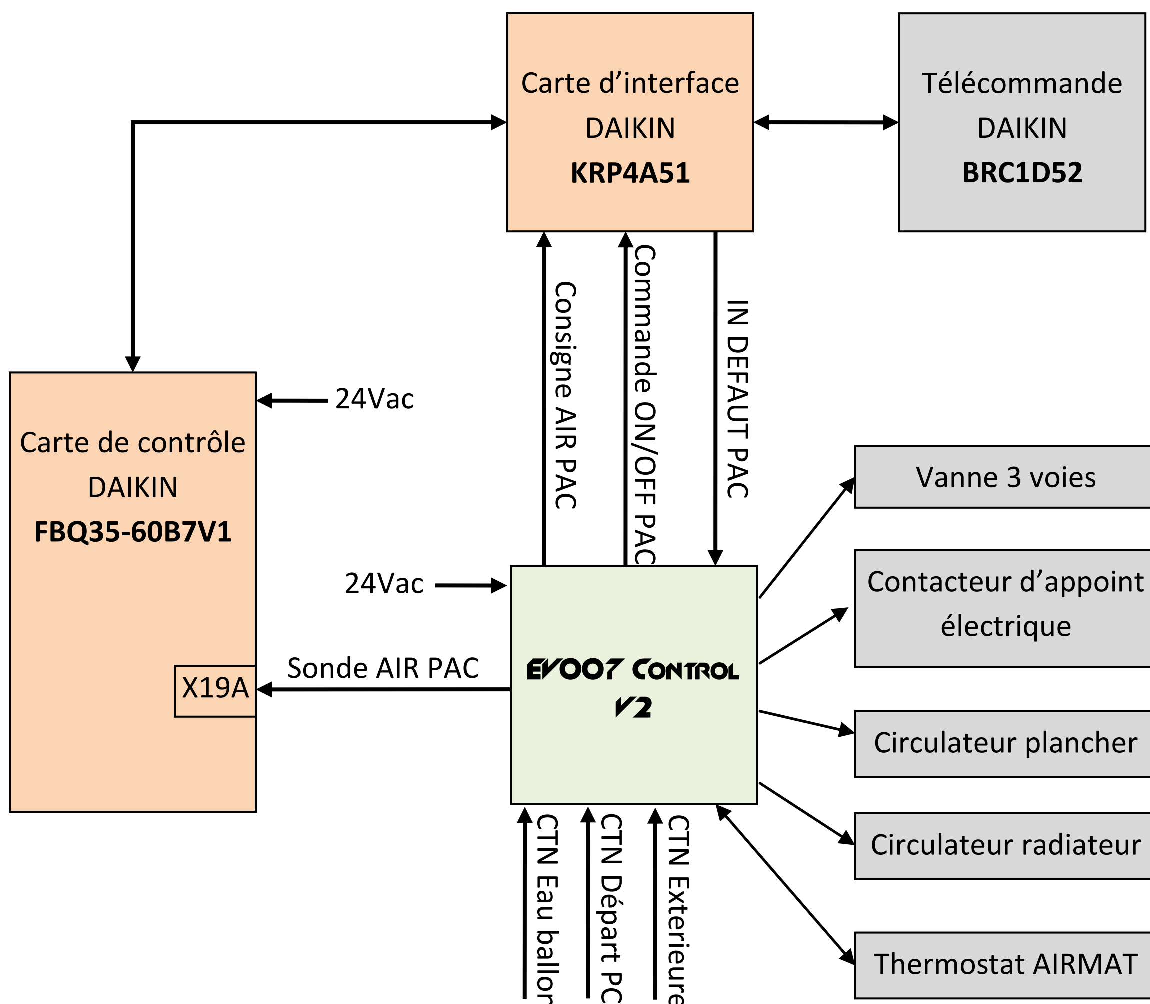
L'alimentation de l' **EVOO7 Control V2** est identique à la carte d'origine, c'est pour cette raison que le connecteur n'est pas fourni.

Il existe plusieurs versions de modules AIRMAT, intégrées et câblées différemment, ce qui rend impossible la fourniture d'un plan de câblage universel. Les informations de ce manuel, vous permettront de re-câbler la machine en partant des différents organes raccordés aux borniers du bas. Il n'y a pas de modifications à faire sur le réseau 230V interne au module AIRMAT, la seule intervention consiste à reconnecter les circulateurs, l'appoint et la vanne 3 voies à la nouvelle carte.



Il est fortement recommandé de raccorder les sondes avec du fil torsadé et blindé. Du câble de téléphone n'est pas adapté, à défaut, utiliser du câble RJ45 et raccorder la sonde sur une paire torsadée. Le thermostat doit être raccordé avec du fil multibrins d'au moins 0.25mm².

Schéma général :



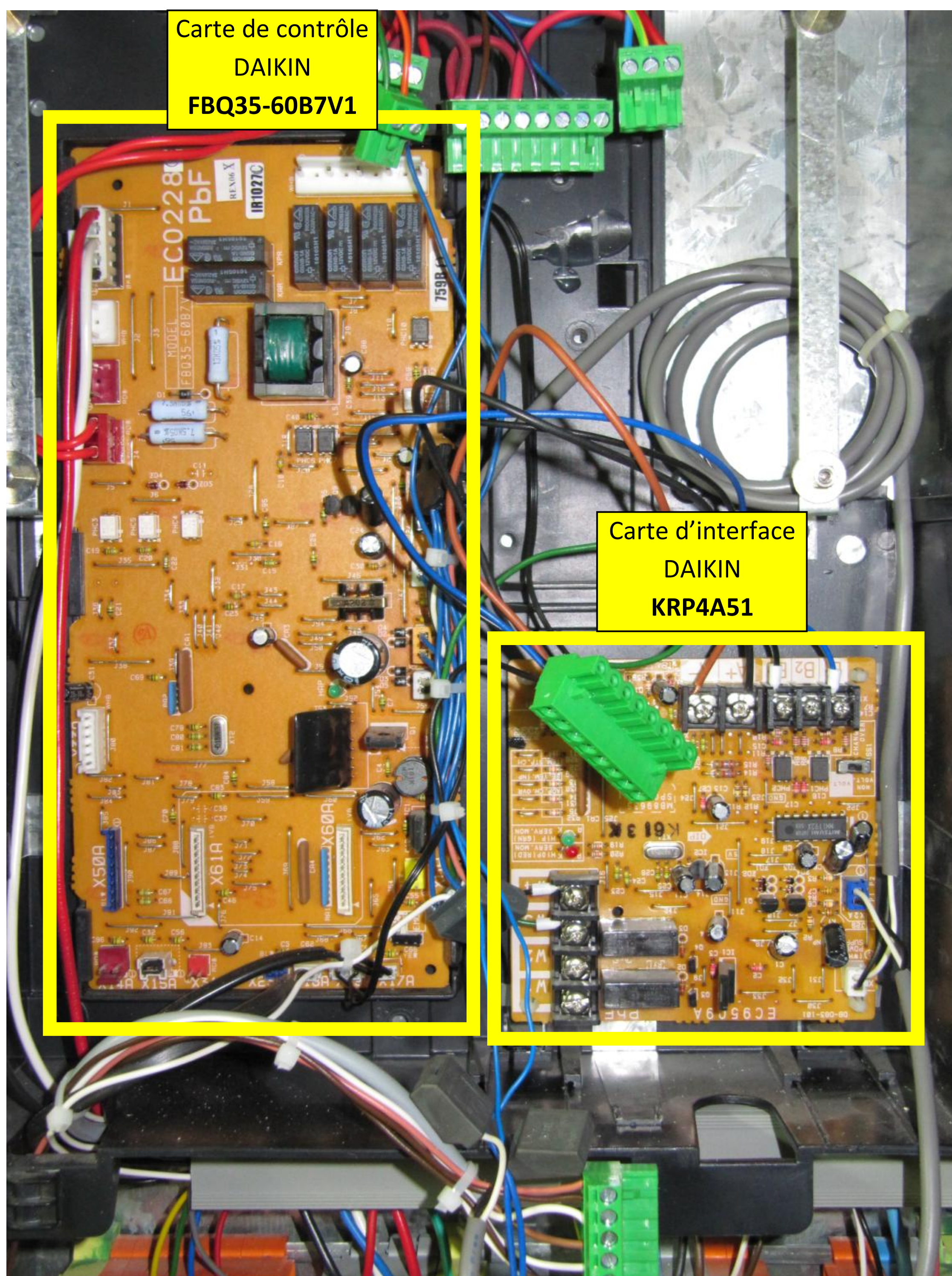
Localisation des sondes :

- ➔ La sonde d'ambiance est intégrée au thermostat Honeywell.
- ➔ La sonde extérieure est normalement déjà installée dans un boitier plastique à l'extérieur de la maison (façade plein nord).
- ➔ La sonde départ plancher se situe au dessus de la vanne 3 voies dans un fourreau juste à la sortie de la vanne 3 voies (câble gris).
- ➔ La sonde eau ballon se situe sur le dessus du ballon dans un fourreau protégée par un joint néoprène noir (câble gris).

Localisation des cartes DAIKIN :

La carte d'interface est cachée derrière la télécommande DAIKIN. Cette dernière est fixée par 2 équerres métalliques logées dans des glissières plastiques, il suffit de lever les clips avec un tournevis pour retirer la télécommande.

Votre AIRMAT peut être intégrée différemment sans conséquence sur la compatibilité.



Raccordement des sondes :

Fonction	Bornes EVOO7 CONTROL V2	Sonde
Sonde eau ballon	CTN Eau ballon	Borne 1 sonde eau ballon (non polarisée)
	GND	Borne 2 sonde eau ballon (non polarisée)
Sonde départ plancher	CTN Départ PC	Borne 1 sonde départ PC (non polarisée)
	GND	Borne 2 sonde départ PC (non polarisée)
Sonde extérieure	CTN Extérieure	Borne 1 sonde extérieure (non polarisée)
	GND	Borne 2 sonde extérieure (non polarisée)

Raccordement de la PAC DAIKIN (utiliser du fil de 1mm²) :

Fonction	Bornes EVOO7 CONTROL V2	Carte d'interface DAIKIN KRP4A51
Entrées défaut	IN DEFAUT	Borne W3
	GND	Borne W4
Pilotage ON/OFF PAC	Commande ON/OFF PAC DAIKIN	Borne BC
	Commande ON/OFF PAC DAIKIN	Borne B1
Consigne AIR PAC	Consigne AIR PAC DAIKIN	Borne A+ (supprimer la résistance présente)
	Consigne AIR PAC DAIKIN	Borne A- (supprimer la résistance présente)

Fonction	Bornes EVOO7 CONTROL V2	Carte de contrôle DAIKIN FBQ35-60B7V1
Sonde AIR PAC	Sonde AIR PAC DAIKIN	Connecteur X19A (non polarisé) fil déjà présent
	Sonde AIR PAC DAIKIN	Connecteur X19A (non polarisé) fil déjà présent

Raccordement de la vanne 3 voies :

Fonction	Bornes EVOO7 CONTROL V2	Description
Vanne 3 voies	CLOSE	Fil noir de la vanne 3 voies
	IN	Phase du 230V à fournir
	OPEN	Fil marron de la vanne 3 voies

Raccordement des circulateurs :

Fonction	Bornes EVOO7 CONTROL V2	Description
Circulateur plancher chauffant	COM Circulateur	Phase du 230V à fournir
	NO Circulateur	Vers fil de phase du circulateur plancher
Circulateur radiateur	NC Circu. Rad.	Non raccordé
	COM Circu. Rad.	Phase du 230V à fournir
	NO Circu. Rad.	Vers fil de phase du circulateur radiateur

Raccordement de l'appoint électrique :

Fonction	Bornes EVOO7 CONTROL V2	Description
Appoint électrique	NC Appoint	Non raccordé
	COM Appoint	Phase du 230V à fournir
	NO Appoint	Vers fil de phase du contacteur de puissance

Raccordement de l'alimentation :

Fonction	Bornes EVOO7 CONTROL V2	Description
Alimentation	24V	24Vac venant du transformateur intégré en haut de la machine. (non polarisé)
	GND	24Vac venant du transformateur intégré en haut de la machine. (non polarisé)

L'alimentation est identique à la carte d'origine et le connecteur est le même. Il n'y a qu'a brancher sans modifications.

Raccordement entrée heures creuses (optionnel) :



Attention, il ne faut pas injecter de 230V sur les entrées. Pour pouvoir utiliser cette entrée si vous êtes déjà équipé d'un cumulus, il vous faut ajouter un contacteur (relais) 230V dans votre tableau électrique. L'entrée est de type contact sec (interrupteur).
Si vous possédez un compteur dédié pour la PAC et que la sortie heures creuses n'est pas déjà utilisée, vous pouvez la raccorder directement car il y a déjà le relais dans le compteur.

Fonction	Bornes EVOO7 CONTROL V2	Description
Entrée heure creuse	IN Heures creuses	Vers sortie contact sec d'un relais
	GND	Vers sortie contact sec d'un relais

Raccordement des autres entrées :

Fonction	Bornes EVOO7 CONTROL V2	Description
Entrée Force OFF	IN FORCE OFF	Vers sortie contact sec d'un relais
	GND	Vers sortie contact sec d'un relais

Cette entrée permet de forcer l'arrêt de la PAC, cette entrée est prioritaire sur la FORCE ON. Lorsque cette entrée est activée, la PAC est OFF mais la régulation reste active, ce qui permet de bénéficier de la régulation avec une autre source de chaleur (solaire, bois etc…).

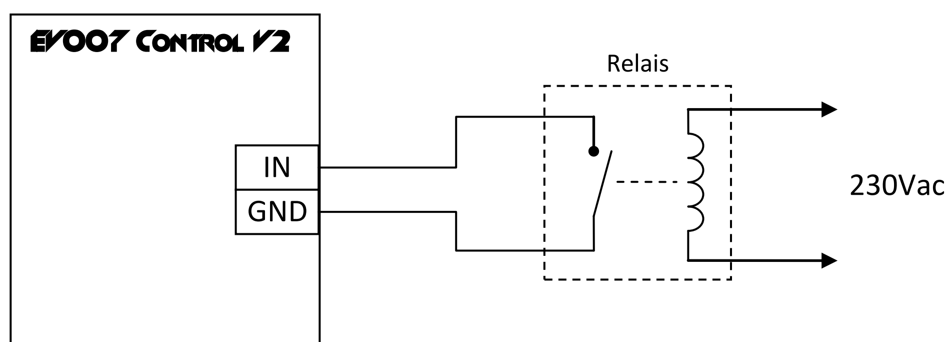
Fonction	Bornes EVOO7 CONTROL V2	Description
Entrée Force ON	IN FORCE ON	Vers sortie contact sec d'un relais
	GND	Vers sortie contact sec d'un relais

Cette entrée permet de forcer le démarrage de la PAC, cette entrée est prioritaire sur la demande d'arrêt interne à la régulation. Lorsque cette entrée est activée, la PAC reste allumée et régule sur la température d'échangeur (~50°c non réglable). Utilisé pour la production d'ECS par exemple.

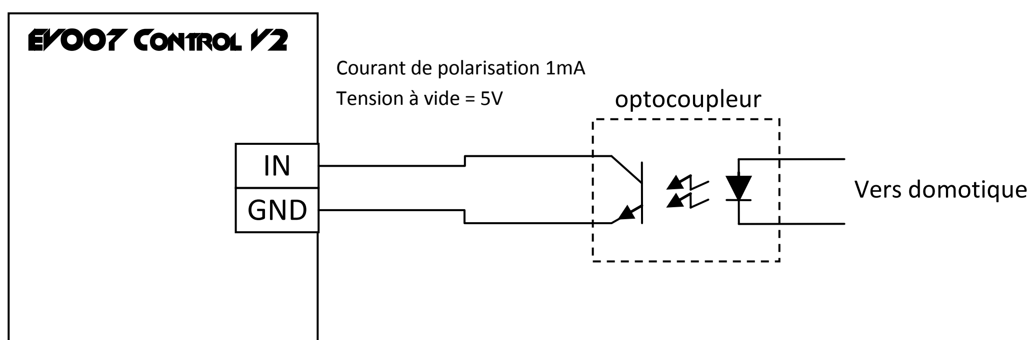
Fonction	Bornes EVOO7 CONTROL V2	Description
Entrée MODE ECO	IN MODE ECO	Vers sortie contact sec d'un relais
	GND	Vers sortie contact sec d'un relais

Cette entrée permet de basculer la régulation sur une seconde consigne d'ambiance réglable. Cette entrée peut être raccordée à une horloge ou autre système de domotique pour une gestion intelligente du chauffage.

Exemple de pilotage d'une entrée IN avec un relais 230V :



Exemple de pilotage d'une entrée IN avec un opto-coupleur (domotique):



Informations supplémentaires et astuces pour le câblage:

La phase du 230V est déjà présente sur l'ancienne carte, vous n'avez pas à la tirer depuis un bornier. Il vous suffit de faire des ponts entres les phases des connecteurs du haut de la carte comme sur la carte d'origine.

Les circulateurs, la vanne 3 voies et le contacteur d'appoint électrique sont déjà raccordés sur votre machine. Il vous faut juste récupérer les anciens fils et les connecter à la nouvelle carte.

Les connecteurs sont situés aux mêmes endroits que la carte d'origine, normalement, il n'y a pas de fil à rallonger.

Sur le câblage d'origine, il faut supprimer les 2 fils partant du bornier de jonction du transformateur 24V et allant à la borne 8 du thermostat et à la borne W3 de la carte d'interface. Ces 2 liaisons doivent être directes sur la carte sans autre liaison.

8. Raccordement du thermostat

L' EVOO7 CONTROL V2 est capable de fonctionner suivant 3 configurations :

- Sur thermostat d'origine AIRMAT
- Sur sonde CTN seule
- Sur sonde CTN + thermostat d'origine, cette configuration permet de mesurer la température d'ambiance ailleurs que dans le thermostat tout en conservant l'affichage de celui-ci.

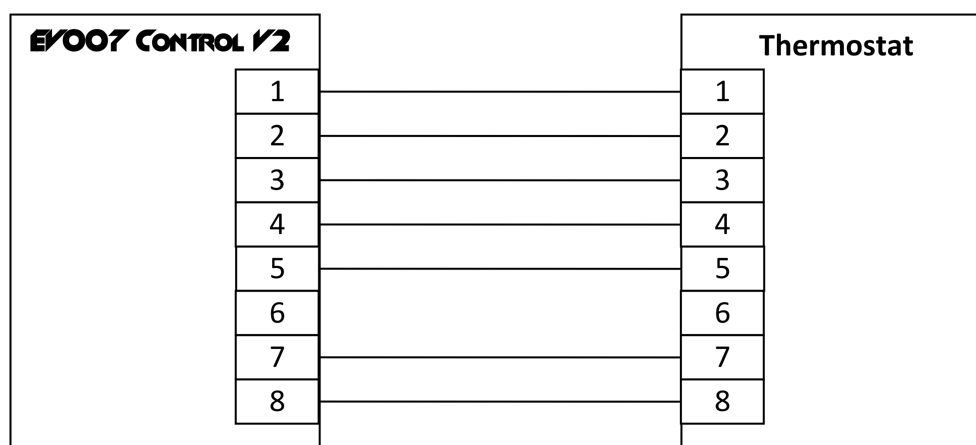


Attention, le thermostat doit être raccordé directement sur l' EVOO7 CONTROL V2, sans aucune autre liaison. D'origine, il y a une reprise de l'alimentation du transformateur 24V vers la borne 8 du thermostat, cette liaison devra être supprimée. C'est la carte de régulation qui fourni l'alimentation du thermostat.

Attention également au décalage de numérotation du bornier de sortie de l'AIRMAT, comme il ne faut que 7 fils pour piloter le thermostat et que la borne 6 n'est pas utilisée, le câblage peut être décalé au niveau des bornes 7 et 8.

Sur thermostat d'origine :

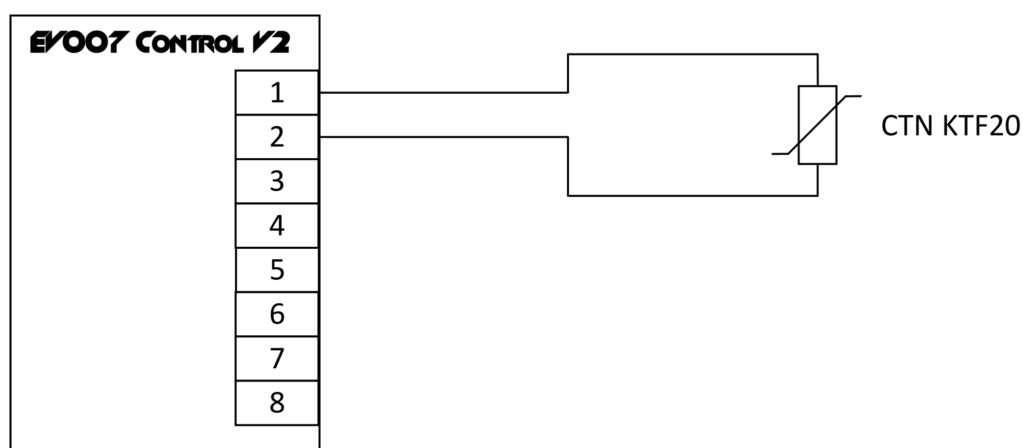
Fonction	Bornes EVOO7 CONTROL V2	Description
Thermostat	1 (GND)	Vers borne 1 du thermostat
	2 (Sensor NTC)	Vers borne 2 du thermostat
	3 (Setpoint)	Vers borne 3 du thermostat
	4 (Selection)	Vers borne 4 du thermostat
	5 (AI Mode)	Vers borne 5 du thermostat
	6 (Not Used)	Non utilisé peut être laissé libre ou raccordé
	7 (AI Temp)	Vers borne 7 du thermostat
	8 (24Vac)	Vers borne 8 du thermostat



Le paramètre 11 (voir tableau des paramètres de réglage) doit être réglé sur la configuration AIR2 (slave ou master).

Sur sonde seule :

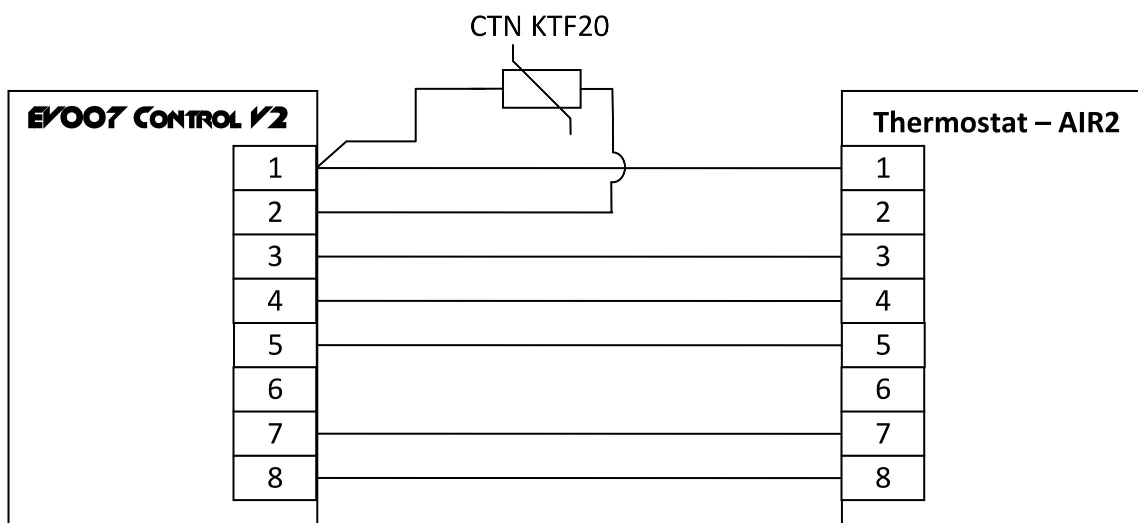
Fonction	Bornes EVOO7 CONTROL V2	Description
Thermostat	1 (GND)	Vers borne 1 de la sonde CTN (non polarisée)
	2 (Sensor NTC)	Vers borne 2 de la sonde CTN (non polarisée)
	3 (Setpoint)	Non raccordée
	4 (Selection)	Non raccordée
	5 (AI Mode)	Non raccordée
	6 (Not Used)	Non raccordée
	7 (AI Temp)	Non raccordée
	8 (24Vac)	Non raccordée



Le paramètre 11 (voir tableau des paramètres de réglage) doit être réglé sur la configuration CTN seule.

Sur sonde + thermostat d'origine :

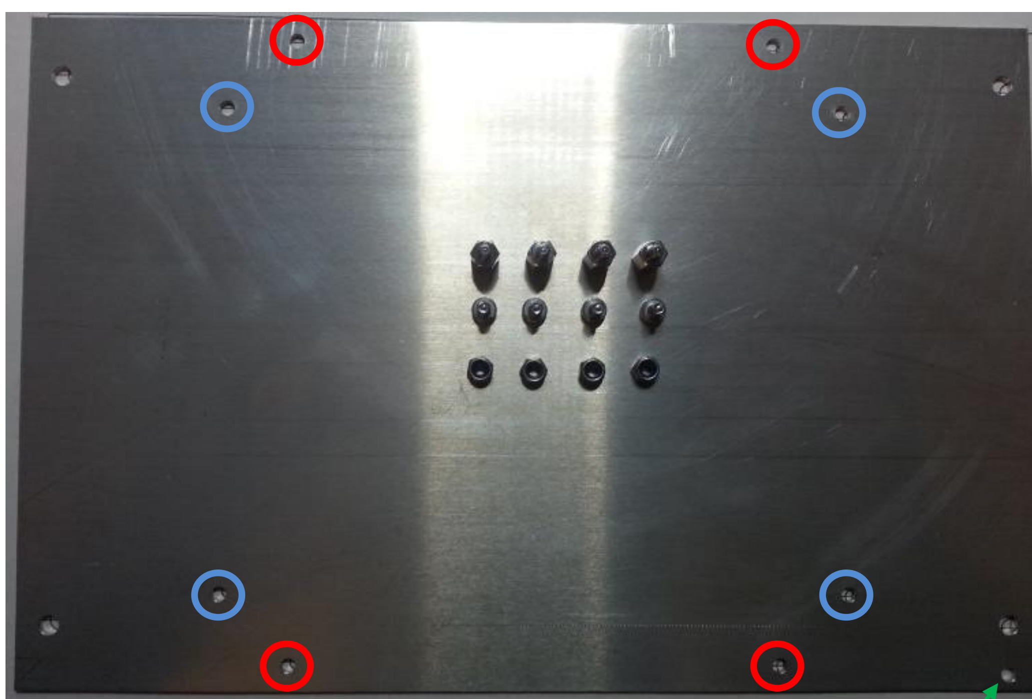
Fonction	Bornes EVOO7 CONTROL V2	Description
Thermostat	1 (GND)	Vers borne 1 de la sonde CTN (non polarisée) Et vers borne 1 du thermostat
	2 (Sensor NTC)	Vers borne 2 de la sonde CTN (non polarisée) **(borne 2 du thermostat non raccordée)**
	3 (Setpoint)	Vers borne 3 du thermostat
	4 (Selection)	Vers borne 4 du thermostat
	5 (AI Mode)	Vers borne 5 du thermostat
	6 (Not Used)	Non utilisé peut être laissé libre ou raccordé
	7 (AI Temp)	Vers borne 7 du thermostat
	8 (24Vac)	Vers borne 8 du thermostat



Le paramètre 11 (voir tableau des paramètres de réglage) doit être réglé sur la configuration CTN + AIR2 (slave ou master).

9. Montage de la carte dans la machine

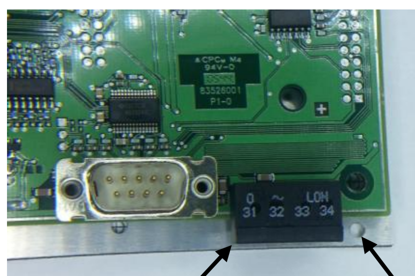
La nouvelle carte est plus compacte que l’ancienne, il est nécessaire d’utiliser une plaque d’adaptation venant se monter à la place de l’ancienne carte.
Un kit de montage est disponible (en option), il inclut la plaque et la visserie nécessaire pour un montage fiable. Le kit de montage s’adapte sur les machines dont la carte d’origine est montée verticalement ou horizontalement.



Trou de détrompage



Attention, la carte d’origine n’a pas les perçages symétriques. Le trou de détrompage sur le kit de montage doit être placé à l’emplacement du connecteur d’alimentation de l’ancienne carte.



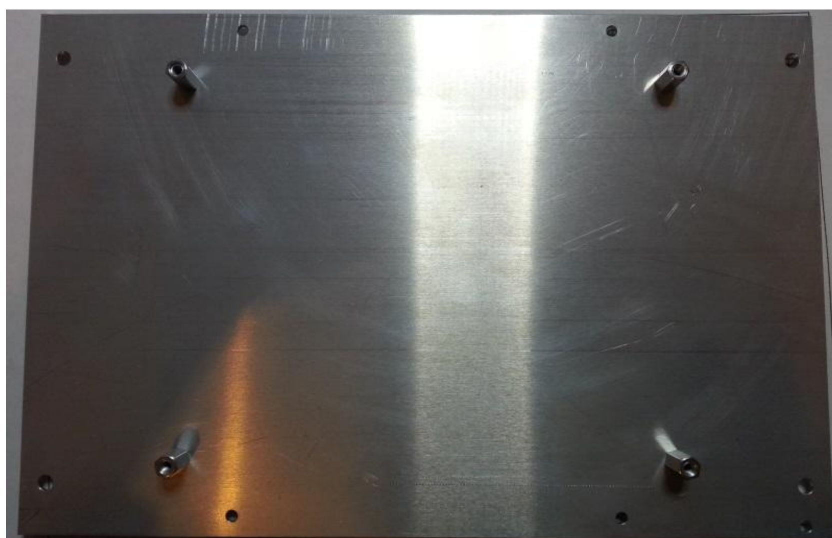
Connecteur d’alimentation de l’ancienne carte

Trou de détrompage sur la plaque de montage

Si la carte d'origine est montée horizontalement, il faut monter les colonnettes de fixations sur les perçages repérés en bleu (voir photo précédente).
Si la carte d'origine est montée verticalement, il faut monter les colonnettes de fixations sur les perçages repérés en rouge (voir photo précédente).

Monter en premier les colonnettes sur la plaque d'aluminium à l'aide des écrous fournis (pas de rondelle nécessaire).

<u>Exemple pour un montage d'origine horizontale :</u>



Monter ensuite la carte **EVOO7 CONTROL V2** sur la plaque d'aluminium puis installer le tout à la place de la carte d'origine :



Un plan coté (fourni) de la carte vous permettra de réaliser la découpe du panneau à l'aide d'une Dremel ou équivalent.
Une fois la découpe du capot réalisée, vous pourrez installer le bouton fournis avec la carte.

Le bouton est en 3 parties :

- Un coupleur en laiton
- Un axe en plastique recoupable
- Un bouton en aluminium

La première étape consiste à monter le coupleur et l'axe sur l'encodeur rotatif de la carte. La vis en appui sur le méplat de l'encodeur :





Méplat sur l'encodeur

Coupleur et axe montés

Remonter le capot de la machine en faisant bien attention à ne pas s'appuyer sur l'axe qui dépasse.
Une fois le capot monté, placer le bouton sur l'axe en laissant un jeu d'au moins 1mm entre l'arrière du bouton et le capot. Si l'axe est trop long, il peut être recoupé. Si il est trop court, il est possible de remonter le coupleur en laiton sur l'axe de l'encodeur jusqu'à 5mm.
A défaut, remplacer l'axe en plastique par un autre plus long en diamètre 6mm (disponible en GSB).



Attention en remontant le capot de la machine. L'axe du bouton dépasse volontairement pour pouvoir ensuite monter le bouton par-dessus le capot.
Faite un perçage d'un diamètre supérieure à 15mm dans le capot pour simplifier le montage. Le trou sera ensuite recouvert par le bouton qui a un diamètre de 20mm.

<u>Découpe du panneau réalisée et bouton monté :</u>



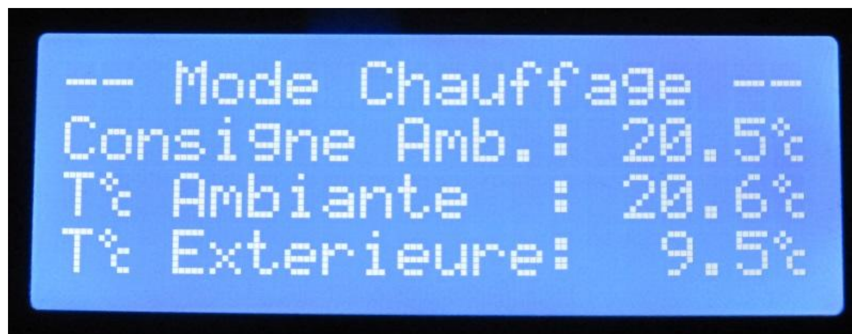
10. Manuel d'utilisation

La carte est facile d'accès, tous les menus sont explicites et les réglages clairement affichés. La navigation dans les menus se fait à l'aide du bouton rotatif :

- Aller vers la droite ou augmenter une valeur → Tourner le bouton rotatif dans le sens horaire
- Aller vers la gauche ou diminuer une valeur → Tourner le bouton rotatif dans le sens anti-horaire
- Valider ou entrée dans le menu → Appuyer sur l'axe du bouton rotatif

Ecran principal :

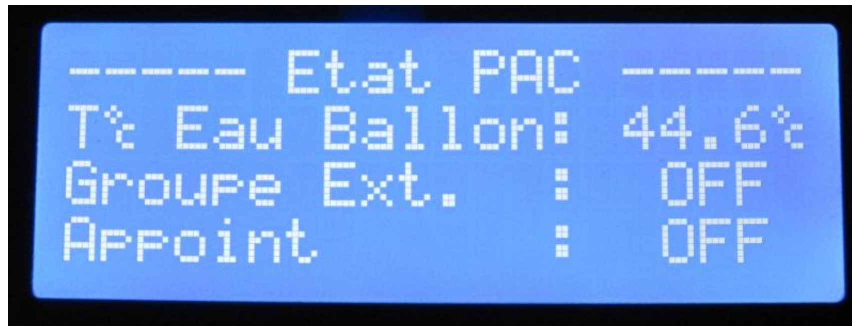
L'écran principal est constitué de 3 pages affichant des informations sur l'état de la machine. Le passage d'une page à l'autre se fait en tournant l'encodeur sur la droite ou la gauche.



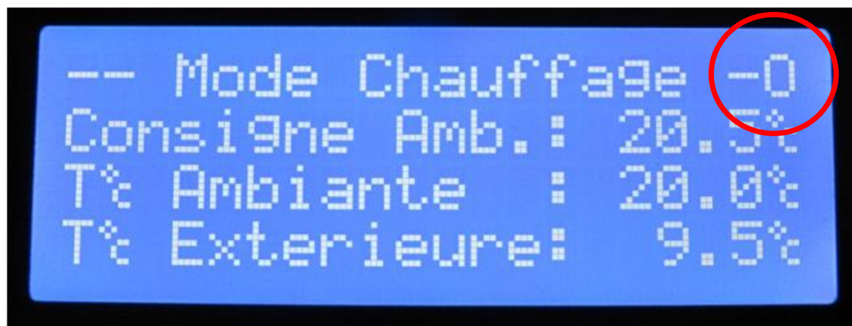
La 1ère ligne affiche le mode en cours (ARRET, CHAUFFAGE ou RAFRAICHISSEMENT).
La 2nd ligne affiche la consigne d'ambiance uniquement en mode chauffage.
La 3ème ligne affiche la température ambiante mesurée sur la sonde.
La 4ème ligne affiche la température extérieure mesurée sur la sonde.



La 1ère ligne affiche le nom de la page.
La 2nd ligne affiche la consigne de départ plancher calculée par la régulation. Il peut être affiché « Pause… » ou « Vanne 3 voies fermée », voir les modes de fonctionnement.
La 3ème ligne affiche la température de départ PLANCHER mesurée sur la sonde.
La 4ème ligne affiche l'état du circulateur plancher chauffant. Il peut être affiché « ON + R » qui signifie que le circulateur radiateur est actif en plus de celui du plancher.



La 1ère ligne affiche le nom de la page.
La 2nd ligne affiche la température d'eau du ballon mesurée par la sonde
La 3ème ligne affiche l'état de la PAC (groupe extérieur).
La 4ème ligne affiche l'état de l'appoint électrique.

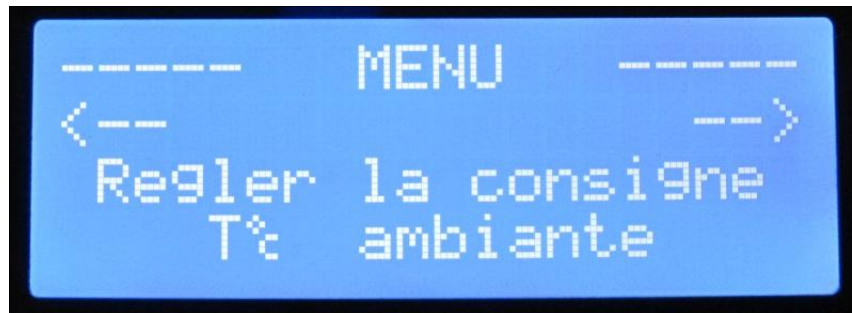


Dans le coin en haut à droite, la lettre « F » ou « O » peut apparaitre de manière temporaire, elle indique l'action de la régulation sur la vanne 3 voie.

- Le symbole «-» indique que la vanne 3 voie ne bouge pas
- La lettre «O» indique que la vanne 3 voie est en cours d'ouverture
- La lettre «F» indique que la vanne 3 voie est en cours de fermeture

Menu de réglage standard :

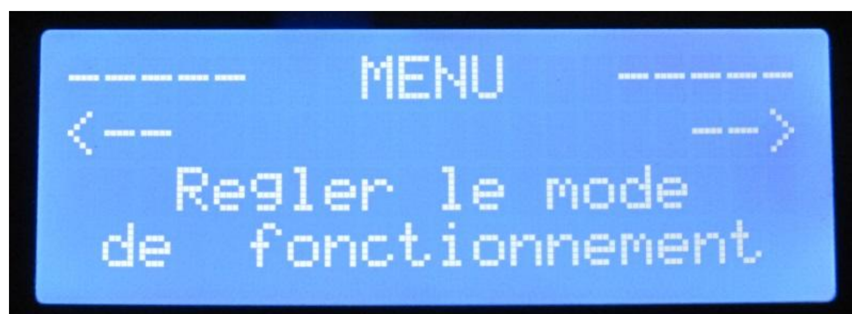
Pour entrer dans le menu de réglage standard, il suffit d'appuyer sur le bouton rotatif depuis une des 3 pages de l'écran principal.
Pour passer d'un paramètre à l'autre, il suffit de tourner le bouton rotatif vers la droite ou la gauche.
Pour modifier un paramètre ou valider une valeur, il suffit d'appuyer sur le bouton rotatif.



Permet de régler la consigne d'ambiance entre 15 et 25°c



Permet de régler la consigne d'ambiance du mode ECO entre 15 et 25°c



Permet de régler le mode de fonctionnement de la régulation (ARRET, CHAUFFAGE ou RAFRAICHISSEMENT)



Permet de régler le mode de fonctionnement du backlight, toujours ON, TEMPORISE OFF, TEMPORISE 10%, TEMPORISE 20% etc...

En mode ON, le backlight reste toujours allumé.

En mode TEMPORISE OFF, le backlight s'éteint après 10sec sans action sur l'encodeur.

En mode TEMPORISE 10%, le backlight reste allumé à 10% après 10sec sans action sur l'encodeur.



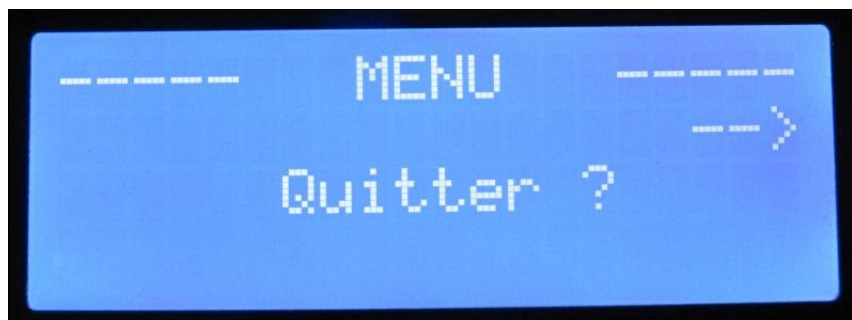
Permet d'entrer dans le MENU PARAMETRES et d'accéder au paramétrage de la régulation.



Affiche la version du logiciel embarqué



Permet d'entrer dans le MODE MAINTENANCE utilisé pour la mise en service ou le dépannage. Ce menu n'est accessible que si la régulation est en mode ARRET.



Permet de quitter le menu de réglage standard et de mémoriser les modifications.

Menu paramètres :

Ce menu permet de modifier tous les paramètres de la régulation. Attention, de mauvais réglages peuvent entrainer un comportement erratique de la régulation.
Dans tous les cas, il n'y a aucun risque pour la PAC. Le groupe extérieur reste contrôlé par la carte DAIKIN et cette carte embarque toutes les sécurités du groupe ainsi que le bridage en température de l'eau en chaud et froid.
La navigation est identique aux autres menus.

Tableau des paramètres de réglages :

N°	Nom	Plage de réglage	Réglage usine	Description
01	Pente loi d'eau (uniquement sur plancher chauffant)	0.00 à 2.00	0.40	Défini la pente de la droite de loi d'eau.
02	Parallèle loi d'eau (uniquement sur plancher chauffant)	0.0°c à 45°c	20°c	Défini le point de pivot de la loi d'eau quand la température externe = la consigne d'ambiance.
03	Température d'eau coupure PAC en chaud	25.0°c à 60.0°c	50°c	Permet d'ajuster la température d'eau à laquelle la PAC doit se couper en mode chauffage. Sur installation « radiateurs seuls », il est conseillé de mettre se paramètre sur 55°c. **Attention, la température de départ plancher ou radiateur ne peut donc pas dépasser cette valeur.**
04	Température d'eau coupure PAC en froid (uniquement sur plancher chauffant)	5.0°c à 20.0°c	10°c	Permet d'ajuster la température d'eau à laquelle la PAC doit se couper en mode rafraichissement. **Attention, la température de départ plancher ne peut donc pas descendre en dessous de cette valeur.**

N°	Nom	Plage de réglage	Réglage usine	Description
05	Delta température eau démarrage PAC (uniquement sur plancher chauffant)	0.0°c à 20.0°c	3°c	Permet d'ajuster la température d'eau à laquelle la PAC doit redémarrer. Cette température est relative à la température de départ plancher, ce paramètre est donc l'écart entre la consigne de départ plancher et la température de l'eau ballon. En mettant 0°c sur ce paramètre, la PAC ne démarrera que quand la température d'eau du ballon atteindra la consigne de départ plancher. Fonctionne en mode chauffage et rafraichissement. Il est conseillé de ne pas descendre en dessous de 3°c pour conserver une bonne stabilité de la température dans le plancher.
06	Température autorisation appoint	-10.0°c à 10.0°c	-5°c	Permet d'ajuster la température extérieure à laquelle l'appoint peut s'enclencher. Ce paramètre est ajustable depuis le thermostat en mode « master » sur une plage de -5°c à +5°c. **L'appoint ne s'enclenche que si la température extérieure est en dessous de ce réglage et si la température de départ plancher est en dessous de 2°c par rapport à la consigne. L'appoint se coupe quand l'eau du ballon est supérieure de 10°c à la consigne de départ plancher.** **Sur installation « radiateurs seuls », l'appointne se déclenche que si la température extérieure est en dessous de ce réglage et si la température d'eau du ballon est inférieure au paramètre 16.**

N°	Nom	Plage de réglage	Réglage usine	Description
07	Facteur de correction ambiance (uniquement sur plancher chauffant)	0.0 à 6.0	2.0	Permet d'ajuster le facteur de correction d'ambiance. Ce paramètre permet de corriger la loi d'eau en fonction de la température d'ambiance. De cette façon, les apports externes comme le soleil, une cheminée ou autre sont instantanément pris en compte et évite le surchauffage de la maison. Ce paramètre s'applique sur la différence entre la température d'ambiance et la consigne d'ambiance. Par exemple : Pour une consigne d'ambiance de 20°c, une température d'ambiance de 20.5°c et un facteur de correction de 2, la loi d'eau sera diminuée de 1°c ((20°c – 20.5°c) x 2). **L'intervention de se paramètre sur la loi d'eau est bridé à +/- 2°c.**
08	Surchauffe en heures creuses (uniquement sur plancher chauffant)	0.0°c à 5.0°c	0°c	Permet d'ajuster la surchauffe en heures creuses. Lorsque l'entrée heures creuses est activée, la température de départ plancher est augmentée de la valeur de ce paramètre. Il permet par une légère surchauffe de la dalle du plancher de stocker de l'énergie en heures creuses et de la restituer en journée pour diminuer la consommation en heures pleines. **Attention, il faut agir avec légèreté sur ce paramètre pour ne pas surchauffer la maison. Ce paramètre doit être combiné avec une loi d'eau un peu plus faible pour être efficace et le paramètre 09.**

N°	Nom	Plage de réglage	Réglage usine	Description
09	Delta T°c ambiante de coupure chauffage	0.5°c à 4.0°c	0.5°c	Permet d'ajuster la température d'ambiance à laquelle le chauffage doit se couper. Cette température est relative à la température de consigne d'ambiance, ce paramètre est donc l'écart entre la consigne d'ambiance et la température d'ambiance. Lorsque la température d'ambiance dépasse la consigne augmentée de ce paramètre, le chauffage se coupe. Ce paramètre est très efficace sur les économies d'énergie et le confort car il évite de surchauffer la maison à la mi-saison ou sur les maisons bénéficiant d'un fort ensoleillement.
10	Delta T°c ambiante de reprise chauffage	0.0°c à 4.0°c	0.1°c	Permet d'ajuster la température d'ambiance à laquelle le chauffage doit redémarrer. Cette température est relative à la température de consigne d'ambiance, ce paramètre est donc l'écart entre la consigne d'ambiance et la température d'ambiance. Lorsque la température d'ambiance descend en dessous de la consigne augmentée de ce paramètre, le chauffage redémarre. **Ce paramètre ne peut pas être réglé au dessus du paramètre 09 – 0.2°c. L'hystérésis minimum est de 0.2°c.**
11	Type de thermostat	CTN 20K seule CTN + AIR2 master CTN + AIR2 slave AIR2 master AIR2 slave	AIR2 slave	Permet de sélectionner le type de thermostat et de sonde raccordés à la prise Thermostat. Voir le paragraphe « Raccordement du thermostat » pour plus d'informations. En « slave », le thermostat ne peut pas modifier la consigne d'ambiance et la température autorisation appoint, c'est le réglage sur la carte qui est prioritaire.

N°	Nom	Plage de réglage	Réglage usine	Description
12	Décalage de la T°c ambiante	-10.0°c à 10.0°c	0°c	Permet de corriger la température lue par la sonde d'ambiance. Sur le thermostat Honeywell, il se peut que la température lue soit légèrement supérieure à la réalité à cause de la tension de polarisation qui a tendance à chauffer la sonde. Vous pouvez utiliser ce paramètre pour ajuster à la valeur souhaitée.
13	Activation du circuit radiateur (uniquement sur plancher chauffant + radiateur)	OFF ON AUTO	OFF	Permet d'activer le circuit radiateur suivant 3 modes. En MODE ON : le circulateur radiateur est activé en même temps que le circulateur plancher. En MODE OFF : le circulateur radiateur est toujours éteint. En MODE AUTO : le circulateur radiateur est activé en fonction de la température extérieure. Si la température extérieure descend en dessous du paramètre 14, le circulateur radiateur s'active. Il se coupe si la température passe au dessus du paramètre 14. Ce mode peut être utile sur les maisons à étage dont le rez-de-chaussée est sur plancher chauffant et l'étage à radiateur. A la mi-saison, il n'est pas forcément nécessaire de chauffer l'étage.
14	Température Ext. activation radiateur (uniquement sur plancher chauffant + radiateur)	-20.0°c à 20°c	10°c	Permet d'ajuster la température extérieure à laquelle le circulateur radiateur doit s'activer. Ne fonctionne qu'en mode AUTO, voir le paramètre 13 **Ce paramètre ne peut pas être réglé au dessus du paramètre 15 - 1°c. L'hystérésis minimum est de 1°c.**
15	Température Ext. coupure radiateur (uniquement sur plancher chauffant + radiateur)	-20.0°c à 20°c	12°c	Permet d'ajuster la température extérieure à laquelle le circulateur radiateur doit se couper. Ne fonctionne qu'en mode AUTO, voir le paramètre 13. **Ce paramètre ne peut pas être réglé au dessous du paramètre 14 + 1°c. L'hystérésis minimum est de 1°c.**

N°	Nom	Plage de réglage	Réglage usine	Description
16	Température mini. eau radiateur	10.0°c à 50.0°c	30°c	Permet d'ajuster la température d'eau minimum du circuit radiateur. La majorité des radiateurs ne sont pas efficaces en dessous d'une certaine température, ce paramètre permet de maintenir l'eau du ballon au dessus de cette valeur. Lorsque le circulateur radiateur est ON et que la température d'eau du ballon passe en dessous de cette valeur, la PAC est alors démarrée. **Cette température est prioritaire sur le paramètre 05 uniquement lorsque le circulateur radiateur est ON.**
17	Type d'installation	Plancher chauffant ou Radiateurs seuls	Plancher chauffant	Permet de sélectionner le type d'installation. Voir le §6 1. Informations sur le type d'installation et le fonctionnement

11. Manuel d’utilisation du thermostat

Lorsque le thermostat est raccordé à une EVOO7 Control V2 son fonctionnement diffère un peu du fonctionnement d’origine.
Il n’est plus possible de forcer l’activation de l’appoint électrique depuis le thermostat. Il est toujours possible de régler la consigne d’ambiance et la température d’autorisation d’appoint depuis le thermostat.

Le thermostat peut être contrôlé en maitre (master) ou en esclave (slave) suivant le réglage du paramètre 11.
En mode esclave, le thermostat ne peut pas modifier la consigne d’ambiance et la température d’autorisation d’appoint, les autres fonctions sont disponibles.
En mode maitre, c’est le thermostat qui commande la consigne d’ambiance et la température d’autorisation d’appoint, il n’est plus possible de modifier ces paramètres depuis l’ EVOO7 Control V2, le texte « LOCKED » s’affichera sur l’écran en face du paramètre.

Le thermostat ne peut pas régler les températures avec une précision inférieure à 1°c, c’est une limitation du thermostat en lui-même et non de la carte de régulation. De même que la température d’autorisation d’appoint est limité à la plage -5°c / +5°c depuis le thermostat. Si vous voulez un réglage plus fin, il faut piloter le thermostat en esclave et régler la consigne sur l’ EVOO7 Control V2.
De la même façon, le thermostat n’a une précision d’affichage que de 0.5°c, il est possible qu’une erreur d’affichage inférieure à 0.5°c apparaisse entre le thermostat et la carte de régulation. La vraie valeur est celle affichée sur la carte de régulation.

Le contrôle du mode de fonctionnement est possible depuis le thermostat et depuis la carte de régulation quelque soit le mode de contrôle du thermostat.

Changement du mode de fonctionnement :

Pour changer le mode de fonctionnement, restez appuyé sur le bouton MODE pendant au moins 2 secondes.
La carte balaye ensuite les modes disponibles toutes les 1,5 secondes jusqu’au prochain appui sur mode.
Lorsque le mode souhaité s’affiche à l’écran, appuyez de nouveau sur mode brièvement, la carte de régulation bascule sur ce mode à ce moment là.

Réglage de la consigne d'ambiance (en mode maître seulement):

- Sélectionner la position « INT » sur le thermostat à l'aide de la roue rotative bleue.
- Le thermostat affiche la consigne d'ambiance actuelle.
- Utiliser les touches + et – pour régler la consigne souhaitée.

Si le mode de pilotage du thermostat est sur « slave », la consigne d'ambiance affichée sur le thermostat ne correspond pas à celle de la régulation.

Réglage de la température d'autorisation d'appoint (en mode maitre seulement):

- Sélectionner la position « EXT » sur le thermostat à l'aide de la roue rotative bleue.
- Le thermostat affiche la température extérieure.
- Utiliser les touches + et – pour régler la température d'autorisation d'appoint.
- Le réglage s'affiche brièvement puis revient à la température extérieure.

Si le mode de pilotage du thermostat est sur « slave », la température d'autorisation d'appoint affichée sur le thermostat ne correspond pas à celle de la régulation.

Afficher la température extérieure :

- Sélectionner la position « EXT » sur le thermostat à l'aide de la roue rotative bleue.
- Le thermostat affiche la température extérieure.

Afficher la température d'eau du ballon :

- Sélectionner la position « EAU » sur le thermostat à l'aide de la roue rotative bleue.
- Attendre 2 secondes (affichage temporaire de la température ambiante)
- Le thermostat affiche la température d'eau du ballon.

Afficher la température de départ PC :

- Sélectionner la position « EAU » sur le thermostat à l'aide de la roue rotative bleue.
- Attendre 2 secondes (affichage temporaire de la température ambiante)
- Le thermostat affiche la température d'eau du ballon.
- Appuyer sur la touche + et attendre 1sec
- Le thermostat affiche alors la température de départ PC
- La température de départ PC reste affichée tant que la sélection est sur « EAU »

Afficher la température ambiante :

- Sélectionner la position « INT » sur le thermostat à l'aide de la roue rotative bleue.
- Puis sélectionner la position « EAU »
- L'affichage de la température ambiante s'affiche alors durant 2 secondes.

Il n'est pas possible d'afficher la température ambiante en permanence, cette limitation vient du thermostat en lui-même qui préfère afficher la consigne d'ambiance plutôt que la température d'ambiance.

12. Les modes de fonctionnement

Mode ARRET :

Dans ce mode, la régulation est stoppée. La pompe à chaleur est coupée, les circulateurs éteints et la vanne 3 voies n'est plus pilotée.
Les mesures des sondes sont toujours réalisées et affichées sur l'écran principal.

Il faut être dans ce mode pour accéder au menu de maintenance. Dans les autres modes, le menu de maintenance est interdit.

Mode CHAUFFAGE :

Dans ce mode, la régulation gère le chauffage de la maison suivant une loi d'eau linéaire constitué d'une pente, d'une parallèle et de plusieurs compensations ou corrections. Une loi d'eau n'est théoriquement que basée sur la température extérieure.
Le principe est de déterminer la température de départ plancher en fonction de la température extérieure et des déperditions de la maison.
La formule de base est la suivante :

Température de départ plancher = Pente x (Consigne d'ambiance - Temp. Extérieure) + Parallèle

Il est déconseillé d'ajuster une loi d'eau à la mi-saison car les fortes variations de la température extérieure empêchent de maintenir une température d'ambiance stable.

Voici une méthode manuelle pour ajuster votre loi d'eau à votre habitation :

Température ext. le jour	Température intérieure ressentie	
	Trop chaud	Trop froid
+5 à +15°C	Augmenter la pente de 0,05 Baisser la parallèle de 0.5	Baisser la pente de 0,05 Augmenter la parallèle de 0.5
-20 à +5°C	Baisser la pente de 0,05	Augmenter la pente de 0,05

Il est important d'attendre 24 à 48H entre deux ajustements, le temps que les températures se stabilisent.
Pour ajuster la loi d'eau, il est conseillé de régler les paramètres de la façon suivante :

- Facteur de correction ambiance (paramètre n°07) sur 0
- Surchauffe en heures creuses (paramètre n°08) sur 0
- Delta T°c ambiante de coupure chauffage (paramètre n°09) sur 2°c

La loi d’eau est correctement ajustée lorsque la température d’ambiance reste au niveau de la consigne +/- 1°c sans aucun apport externe.
Une fois la loi d’eau ajustée, vous pouvez réactiver les différentes compensations pour optimiser le confort et la consommation. Notamment le paramètre n°09 à remettre sur 0.5°c.

Vous pouvez consulter la page suivante pour plus d’explications :
http://blog.elyotherm.fr/2013/08/reglage-optimisation-courbe-de-chauffe.html

Le circuit radiateur n’est pas régulé, il est conseillé d’utiliser des robinets thermostatiques. Attention, un radiateur doit toujours rester ouvert pour protéger le circulateur.

Lorsque la température d’ambiance dépasse le paramètre n°09, la régulation passe en pause car il n’est plus nécessaire de chauffer.
Les circulateurs se coupent et la vanne 3 voies se ferme complètement pour éviter la baisse de température de l’eau du ballon par phénomène de thermosiphon.
La mise en pause se matérialise par le texte « En pause… » affiché sur la page «Etat plancher ».
La PAC n’est plus pilotée (sauf si entrée FORCE ON active), l’eau du ballon peut donc se refroidir en dessous des seuils fixés sans conséquences sur le fonctionnement.

La régulation reprendra d’elle-même lorsque la température d’ambiance repassera en dessous du paramètre n°10.

Mode RAFRAICHISSEMENT :

Dans ce mode, seul le circuit plancher chauffant est activé. Le rafraichissement par plancher réversible n’est pas une climatisation, il est donc impossible de réguler sur une température d’ambiance.
La température de départ plancher est donc régulée à une valeur de consigne réglable. La consigne d’ambiance du mode chauffage devient la consigne de départ plancher en mode froid.
Aucune correction n’est appliquée, la vanne 3 voie asservit la température du plancher à la consigne réglée manuellement.

Sur la régulation d’origine AIRMAT, la température de départ plancher ne descend pas en dessous de 19°c. Avec cette régulation, il est possible de descendre jusqu'à 15°c.

13. Gestion des erreurs et des pannes

L' **EVOO7 CONTROL V2** est capable de détecter des pannes sur les sondes ou sur la PAC. Dans la mesure du possible, la régulation essai toujours de maintenir le chauffage soit en adoptant des valeurs par défaut, soit en activant l'appoint à la place de la PAC.

Lorsqu'une erreur est détectée, la lettre « E » clignotante apparait en haut à gauche de l'afficheur. Cela signifie qu'une erreur a été détectée au moins une fois depuis le démarrage du mode (chauffage ou rafraichissement).
Même si l'erreur a disparue, la lettre « E » clignotante reste jusqu'à que la régulation est était réinitialisée en passant par le mode « ARRET » ou en coupant l'alimentation électrique.

L' **EVOO7 CONTROL V2** contrôle les sondes de température en permanence, en cas de perte de la sonde (circuit ouvert), le texte « OPEN » apparait à la place de la température correspondante.
En cas de court-circuit de la sonde, le texte « SHORT » apparait à la place de la température correspondante.

L'état de la PAC est lu sur l'entrée « IN DEFAUT PAC », si cette entrée est activée (les 2 bornes reliées) la régulation considère que la PAC est en erreur et ne peut plus être utilisée. Le texte « ERREUR » apparait sur la ligne « Groupe Ext. ».
L'erreur ne peut être effacée qu'en passant par le mode « ARRET » ou en coupant l'alimentation électrique.

Une sécurité anti-surchauffe est intégrée à la régulation. Si la température d'eau ballon dépasse la valeur de 60°c, alors la régulation se coupera totalement est un message d'erreur apparaitra à l'écran.

Suivant le mode en cours et le type d'installation, la gestion des erreurs et les stratégies adoptées sont différentes.

<u>Mode Chauffage sur Plancher chauffant :</u>

Dans cette configuration, les 4 sondes de températures sont nécessaires au fonctionnement complet de la régulation. Toutefois, en cas de perte de la sonde d'ambiance, la régulation désactive les compensations liées à l'ambiance et le chauffage est maintenu normalement en loi d'eau standard.

En cas de panne de la PAC, la régulation passe en mode « Secours sur Appoint ». La vanne 3 voies s'ouvre complètement et la régulation essai d'asservir la température de départ PC à l'aide de l'appoint. Si la température de départ PC est inférieure à la consigne – 1°c, alors l'appoint s'enclenche. Lorsque la température de départ PC est supérieure à la consigne + 1°c alors l'appoint se coupe.
Se comportement peut être forcé en reliant les 2 bornes de l'entrée « IN DEFAUT PAC » entre elle.

Mode Rafraichissement sur Plancher chauffant :

Dans cette configuration, seules les sondes de départ PC et d'eau ballon sont nécessaires. En cas de perte d'une de ces 2 sondes, la régulation se coupera totalement est un message d'erreur apparaitra à l'écran.
Une panne sur les sondes d'ambiance et extérieure déclenchera une erreur avec le « E » clignotant sans autre conséquence sur la régulation.

En cas de panne de la PAC, la régulation se coupera totalement est un message d'erreur apparaitra à l'écran.

Mode Chauffage sur radiateurs seuls :

Dans cette configuration, seules les sondes d'ambiance et d'eau ballon sont nécessaires. En cas de perte d'une de ces 2 sondes, la régulation se coupera totalement est un message d'erreur apparaitra à l'écran.
L'absence ou une panne sur les autres sondes sont ignorées car ces sondes ne sont pas forcément présentes sur les machines sans vanne 3 voies.

En cas de panne de la PAC, la régulation passe en mode « Secours sur Appoint ». L'appoint électrique est alors piloté à la place du groupe extérieur, la régulation fonctionne normalement à conditions que la puissance de l'appoint suffise.
Se comportement peut être forcé en reliant les 2 bornes de l'entrée « IN DEFAUT PAC » entre elle.

14. Mode de maintenance

Le menu de maintenance permet de mettre la régulation dans un mode particulier où vous pouvez activer les sorties de la carte manuellement ou lire les entrées.

Ce mode se présente sous la forme d’un menu, organisé par fonction. Lors de la sélection d’une valeur, l’effet est immédiat sur la machine. Lorsque vous quittez une fonction, elle reste dans la position sélectionnée tant que vous ne quittez pas le mode de maintenance.

Lorsque vous quittez le mode maintenance, toutes les sorties sont remises à l’état par défaut.

Depuis le mode ARRET, allez dans le menu de réglage standard, sélectionnez « MODE DE MAINTENANCE » et validez.



Permet d’afficher en temps réel l’état des entrées. Utilisez le bouton rotatif pour balayer les différentes entrées.



Permet de piloter le relais d’activation de la PAC (ON ou OFF). L’état de la PAC se matérialise par l’allumage du voyant rouge sur la télécommande DAIKIN.



Permet de piloter la sortie consigne d’air PAC suivant 2 valeurs : 18°c ou 20°c.
Cette valeur correspond à la consigne affichée sur la télécommande DAIKIN.



Permet de piloter la sortie consigne température d’air PAC suivant 2 valeurs : 17°c ou 21°c.
Cette valeur correspond à la valeur de température d’air que va voir la carte DAIKIN, pour la visualiser, il faut regarder la sonde 1 du paramètre 41 sur la télécommande DAIKIN.



Permet de piloter le relais du circulateur plancher chauffant (ON ou OFF).



Permet de piloter le relais du contacteur d’appoint (ON ou OFF).



Permet de piloter le relais du circulateur radiateur (ON ou OFF).



Permet de piloter les relais de la vanne 3 voies (OPEN, STOP ou CLOSE).

15. Mise en service

Lors de l'installation de la carte dans la machine, il est nécessaire de vérifier le fonctionnement de chaque organe séparément avant de lancer la régulation.

Pour cela, le menu de maintenance permet de mettre la régulation dans un mode particulier où vous pouvez activer les sorties de la carte manuellement ou lire les entrées.

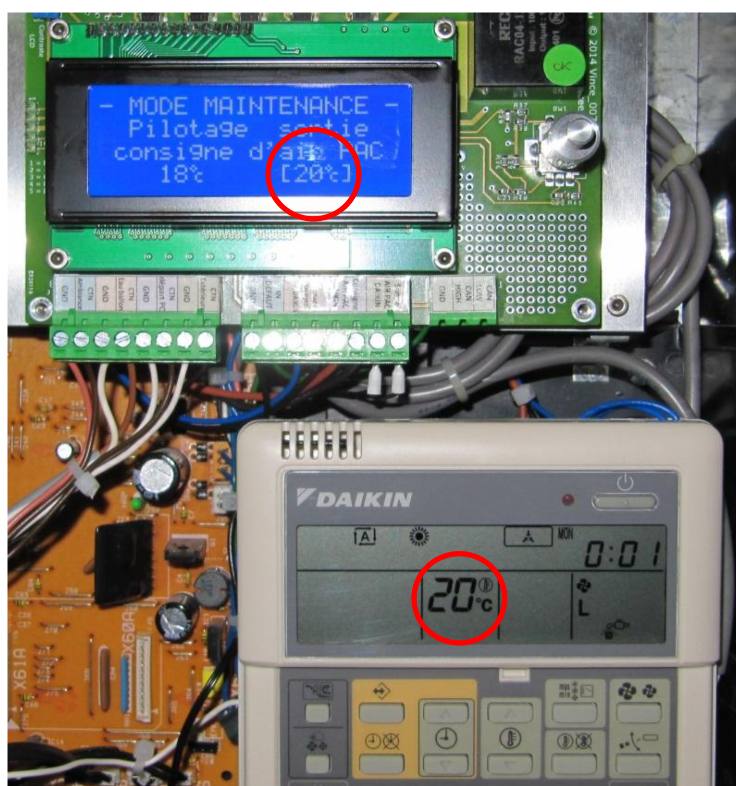
Depuis le mode ARRET, allez dans le menu de réglage standard, sélectionnez « MODE DE MAINTENANCE » et validez.



Il est impératif de vérifier le bon pilotage de la PAC en suivant la procédure suivante. N'activez pas le mode chauffage ou rafraichissement si cette procédure ne passe pas.
Ne pas oublier de régler le type d'installation sur le paramètre 17.

Procédure de vérification du pilotage de la PAC :

1) Sélectionner la fonction « Pilotage sortie consigne d'air PAC » dans le Mode Maintenance
2) Sélectionner la valeur 20°c à l'aide du bouton rotatif
3) Attendre quelques secondes et vérifier que la télécommande DAIKIN affiche 20°c



4) Sélectionner la valeur 18°c à l'aide du bouton rotatif
5) Attendre quelques secondes et vérifier que la télécommande DAIKIN affiche 18°c

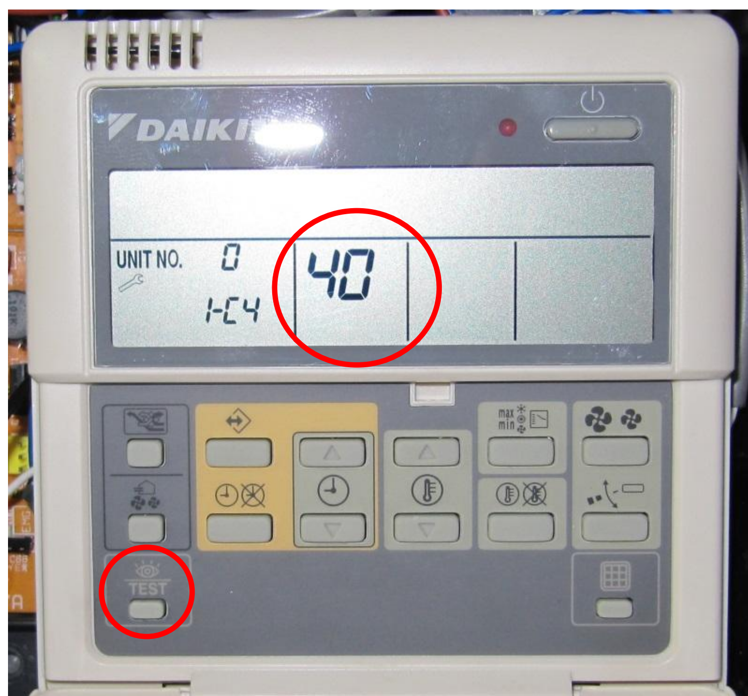


6) Sélectionner la valeur 20°c à l'aide du bouton rotatif et quitter cette fonction
7) Sélectionner la fonction « Pilotage sortie T°c AIR PAC » dans le Mode Maintenance
8) Sélectionner la valeur 17°c à l'aide du bouton rotatif

9) Sur la télécommande DAIKIN, rester appuyé au moins 5 secondes sur le bouton TEST jusqu'à l'apparition de « 10 SETTING », puis relâcher le bouton TEST.



10) Sur la télécommande DAIKIN, rester appuyé, une nouvelle fois, au moins 5 secondes sur le bouton TEST jusqu'à l'apparition de « 40 », puis relâcher le bouton TEST.



11) Sur la télécommande DAIKIN, appuyer brièvement sur la touche « température haut » pour afficher la valeur « 41 ».



12) Sur la télécommande DAIKIN, appuyer brièvement sur la touche « horloge haut » pour afficher le code sonde « 01 ».

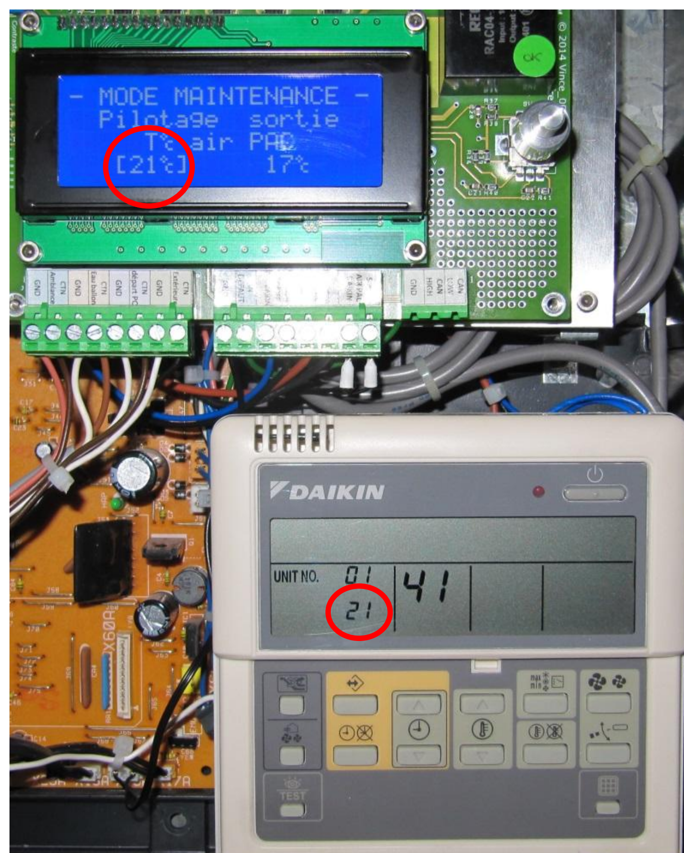


13) Vérifier que la valeur de la sonde correspond à celle de la carte de régulation (17°c)



14) Sélectionner la valeur 21°c à l'aide du bouton rotatif

15) Attendre quelques secondes et vérifier que la valeur de la sonde sur la télécommande DAIKIN affiche 21°c



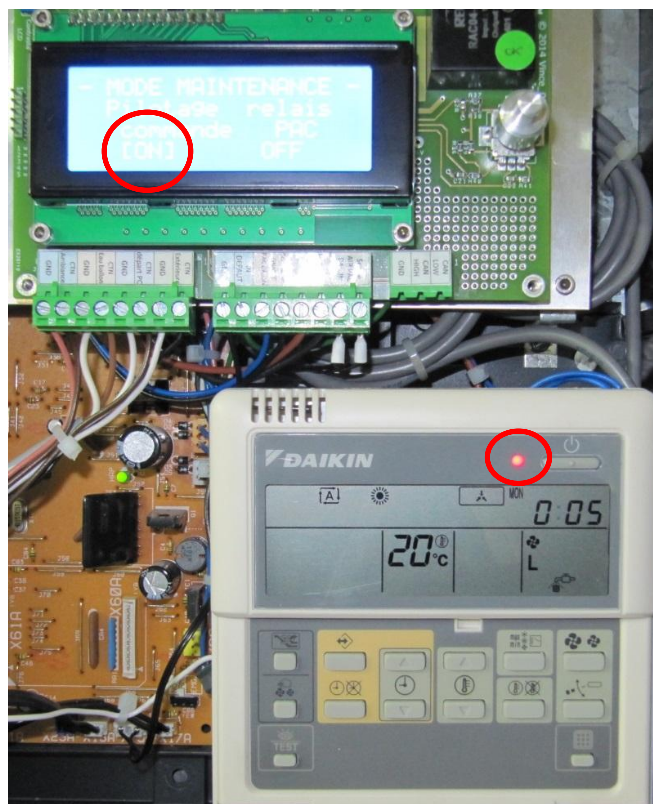
16) Sélectionner la valeur 17°c à l'aide du bouton rotatif et quitter cette fonction

17) Sur la télécommande DAIKIN appuyer brièvement sur la touche TEST pour remettre la télécommande en mode normal.

18) Sélectionner la fonction « Pilotage relais commande PAC » dans le Mode Maintenance

19) Sélectionner la valeur « ON »

20) Vérifier que la LED rouge de la télécommande DAIKIN s'allume



21) Sélectionner la valeur « OFF »

22) Vérifier que la LED rouge de la télécommande DAIKIN s'éteint

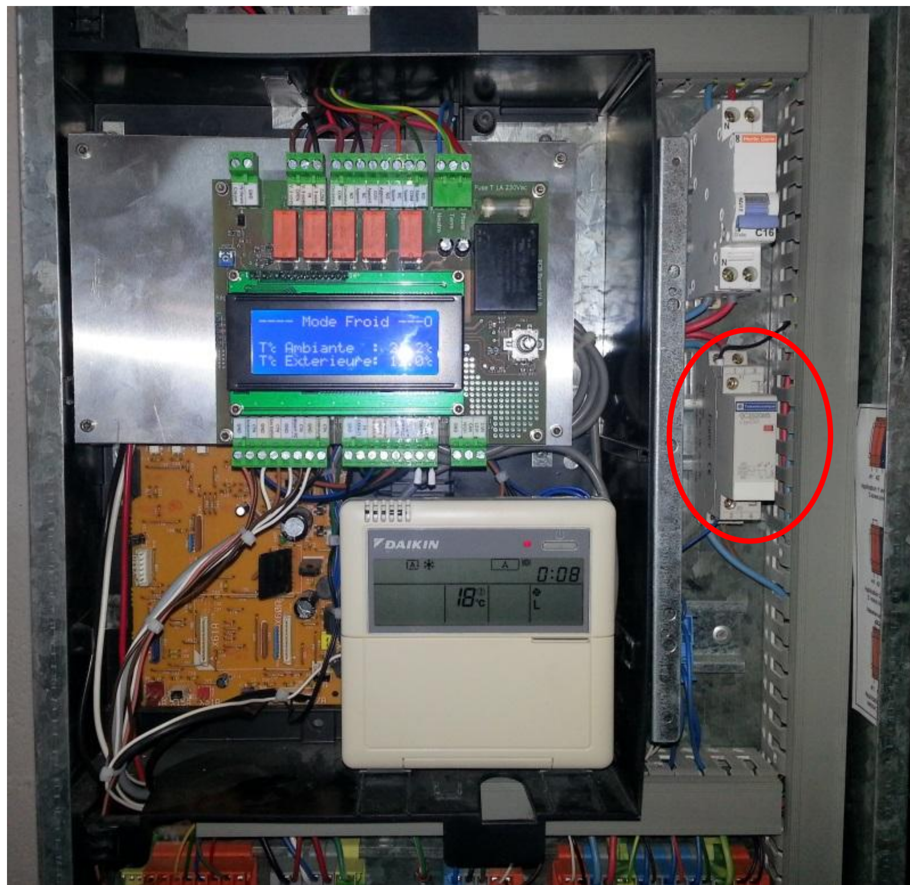
La procédure de vérification du pilotage de la PAC est terminée. Si tout s'est bien passé, la PAC sera correctement pilotée.

<u>Vérification des organes de régulation :</u>

Une fois la vérification du pilotage de la PAC effectuée, vous devez vérifier le bon fonctionnement des organes de régulation.

A l'aide du Mode de Maintenance, activer une par une les fonctions et vérifier leur bon fonctionnement.

- ➔ Circulateur du plancher chauffant : la vérification peut se faire à l'oreille, le son est facilement audible lorsqu'il tourne.
- ➔ Contacteur d'appoint électrique : ce dernier émet un claquement fort à l'enclenchement. Le disjoncteur de l'appoint électrique doit être sur ON. Suivant le modèle de contacteur, il existe un indicateur de fonctionnement, le contacteur se trouve à cet endroit :



- ➔ Circulateur radiateur : la vérification peut se faire à l'oreille, le son est facilement audible lorsqu'il tourne.

→ Vanne 3 voies : la vérification est visuelle à l'aide de l'indicateur rouge présent sur la sortie du moteur. Il est important de vérifier le bon sens de fonctionnement.



Indicateur

Si l'indicateur est totalement sur la gauche comme sur la photo, la vanne est totalement fermée.
Si l'indicateur est totalement sur la droite, la vanne est totalement ouverte.
Entre les deux, elle mélange l'eau du ballon et l'eau de retour du plancher chauffant.



La vanne 3 voies met environ 150 secondes pour passer de l'état fermé à ouvert. Si le moteur est piloté en permanence, il n'y a aucun risque pour la vanne car elle intègre un limiteur de couple qui débraye le moteur quand la vanne arrive en butée. Toutefois la régulation ne pilotera plus la vanne après un ordre dans le même sens de plus de 170 secondes, pour préserver la mécanique interne.

16. Dépannage

Certains problèmes de fonctionnement ne sont pas toujours liés à une panne.
Le tableau ci-dessous liste les problèmes couramment rencontrés :

Description du défaut	**Cause(s)**	**Solution(s)**
La température de consigne de la télécommande DAIKIN n'est pas correctement pilotée.	- Mauvais raccordement de la sortie « Consigne AIR PAC ». - Défaut de configuration de la carte d'interface.	- Vérifier que la liaison de la sortie « Consigne AIR PAC » est bien raccordée aux bornes A+ et A- de la carte d'interface. - Vérifier qu'il n'y a pas de résistance déjà présente sur les bornes A+ et A- - Vérifier que le sélecteur rotatif « Control Mode » de la carte d'interface est bien sur la position « 1 ». - Vérifier que le bouton SS2 de la carte d'interface est bien sur la position « IMPOS »
La PAC ne passe en froid lorsque le mode « rafraichissement » est activé.	- La télécommande DAIKIN a été verrouillée en mode chaud.	- Déconnecter le connecteur bleu à 2 fils de la carte d'interface pour déverrouiller la télécommande. - Mettre la télécommande DAIKIN en mode AUTO - Reconnecter le connecteur bleu sur la carte d'interface.
La température de départ PC oscille autour du point de consigne de plus de 1°c.	- Mauvaise mesure de la température de départ PC - Mauvaise vanne 3 voies	- Vérifier l'installation de la sonde de départ PC dans son doigt de gant. - Installer la sonde impérativement avec de la graisse thermique blanche (fourniture possible) - Vérifier la sonde et la remplacer en cas de doute. - Vérifier que la vanne 3 voies a bien un temps de pilotage de 150sec +/- 10sec.
La température d'eau ballon change brutalement de valeur durant la chauffe.	- Sonde ballon HS	- Remplacer la sonde d'eau ballon et la monter impérativement avec de la graisse thermique blanche (fourniture possible).
La température de départ PC baisse en dessous de la consigne alors que la vanne 3 voies est ouverte et que l'eau du ballon est plus chaude.	- Mauvaise mesure de la température d'eau ballon.	- Vérifier l'installation de la sonde d'eau ballon dans son doigt de gant. - Installer la sonde impérativement avec de la graisse thermique blanche (fourniture possible)